

PENGARUH PEMBERIAN *MUSCLE ENERGY TECHNIQUE (MET)*
TERHADAP FLEKSIBILITAS OTOT HAMSTRING PADA KASUS
TIGHTNESS HAMSTRING



SKRIPSI
DISUSUN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN DALAM
MENDAPATKAN GELAR SARJANA FISIOTERAPI

Disusun oleh :

Mira Wiranti

J120111011

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2013

LEMBAR PERSETUJUAN NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH PEMBERIAN *MUSCLE ENERGY TECHNIQUE (MET)*
TERHADAP FLEKSIBILITAS OTOT HAMSTRING PADA KASUS
TIGHTNESS HAMSTRING**



Pembimbing I

Wahyuni, SSt.FT, M.Kes

Pembimbing II

Agus Widodo, SSt.FT.M.Fis

ABSTRAK

PROGRAM STUDI SARJANA FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, 3 April 2013

MIRA WIRANTI, AMF / J120111011

“PENGARUH PEMBERIAN MUSCLE ENERGY TECHNIQUE
TERHADAP FLEKSIBILITAS OTOT HAMSTRING PADA KONDISI
TIGHTNESS HAMSTRING”

V BAB, 39 Halaman, 12 Gambar, 6 Tabel.

(Dibimbing Oleh : Wahyuni, SSt. FT. M. Kes dan Agus Widodo, SSt. FT. M. Fis)

Latar Belakang: *Tightness hamstring* adalah kondisi otot yang mengalami pemendekan atau menurunnya elastisitas dan fleksibilitas otot, ini terjadi karena ketika otot bekerja secara intensif, respon otot lebih cepat untuk mengalami pemendekan dan membuat otot yang berlawanan mengalami ketegangan, Hal ini akan membuat otot yang bekerja lebih sedikit menjadi lemah. Jika otot yang memendek tetap dibiarkan, pola jalan seseorang akan ikut berubah. Berbagai bentuk modalitas yang dapat dilakukan untuk meningkatkan fleksibilitas otot *hamstring* pada kondisi ini, diantaranya melakukan terapi latihan *Muscle energy technique* (MET)

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui pengaruh *muscle energy technique* terhadap fleksibilitas otot hamstring pada kondisi *Tightness hamstring*

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental*, dengan desain penelitian *Pre and Post Test With Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. Jumlah sampel 20 orang yang terdiri dari 10 orang kelompok perlakuan dan 10 orang kelompok kontrol. Modalitas yang diberikan adalah Terapi latihan berupa *MET* selama 8 hari berturut-turut dengan 3x pengulangan setiap kali latihan. Pengukuran *tightness hamstring* dilakukan dengan cara *popliteal angle / active knee ekstensi (AKE)*, dengan menggunakan *goniometer*. Uji Normalitas data menggunakan *Shapiro-Wilk test* kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesa dengan *Paired Sample T-test* dan uji beda menggunakan *Independent T-Test*.

Hasil Penelitian: Berdasarkan pengujian statistik didapatkan hasil yang signifikan dengan nilai P adalah 0.0001 dimana $p < 0.05$ yang berarti H_0 diterima. Artinya ada pengaruh pemberian *MET* terhadap fleksibilitas otot *hamstring* pada kondisi *Tightness hamstring*.

Kesimpulan: Pemberian *MET* terbukti memberikan pengaruh terhadap peningkatan fleksibilitas otot hamstring pada kondisi *tightness hamstring*

Kata Kunci: *Muscle Energy Technique*, Fleksibilitas otot *hamstring*, *Tightness hamstring*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Penurunan fungsi sistem musculoskeletal disebabkan karena berkurangnya jumlah sel secara otomatis, berkurangnya aktivitas, intake nutrisi yang kurang, polusi, serta radikal bebas. Penurunan aktivitas akan menyebabkan kelemahan serta atropi dan mengakibatkan kesulitan untuk mempertahankan serta menyelesaikan suatu aktivitas sehari-hari (Sulianti, 2008). Gangguan pada persendian sering menyebabkan penurunan kemampuan gerak. Penurunan fleksibilitas sendi terutama persendian di bagian bawah sering diikuti oleh penurunan keseimbangan dan gangguan berjalan. Adapun faktor yang paling berperan untuk melakukan aktivitas sehari-hari adalah fleksibilitas.

Fleksibilitas adalah kemampuan dari berbagai macam sendi tubuh bergerak melalui luas gerak sendi secara penuh (Cheatam, 2008) sedangkan menurut Sajoto (2009) fleksibilitas adalah daya lentur seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas. Faktor-faktor yang mempengaruhi fleksibilitas yaitu tipe persendian, elastis otot, ligament, bentuk tubuh, jenis kelamin, suhu, dan usia.

Otot hamstring adalah otot yang berfungsi pada gerakan fleksi lutut, ekstensi hip, eksternal dan internal rotasi hip. Hamstring merupakan jenis otot tipe I atau tonik, dimana bila terjadi suatu patologi akan mengalami penengangan dan pemendekan atau tightnes. Panjang otot hamstring berkaitan dengan fleksibilitas

otot, dimana bila otot mengalami pemendekan maka fleksibilitas otot juga akan menurun dan timbul nyeri.

Tightness hamstring adalah pemendekan pada otot hamstring. *Tightness* dapat terjadi ketika otot bekerja secara intensif, respon otot lebih cepat untuk mengalami pemendekan. *Tightness* membuat otot yang berlawanan bekerja lebih keras. Hal ini akan membuat otot yang bekerja lebih sedikit menjadi lemah. Jika otot yang memendek tetap dibiarkan, pola jalan seseorang akan ikut berubah.

Tanpa pemeriksaan khusus kita tidak tahu bahwa seseorang terkena *tightness hamstring*, begitu juga dengan seseorang fisioterapi yang tidak menyadari terkadang bahwa dirinya juga terkena *tightness hamstring*. Setelah dilakukan penelitian pada mahasiswa/i fisioterapi D3 semester IV di Universitas Muhammadiyah Surakarta ditemukan 31 orang mengalami *tightness hamstring*, karena pada dasarnya efek dari *tightness hamstring* tidak langsung dirasakan tanpa pemeriksaan, dan apabila ini dibiarkan terus-menerus maka seseorang akan mengalami permasalahan pada aktivitas sehari-hari seperti susah rukuk pada saat sholat dan dengan seiringnya waktu perubahan pola jalanpun akan berubah.

Salah satu jenis terapi untuk fleksibilitas otot hamstring pada kasus *tightness hamstring* adalah *Muscle energy technique (MET)*. MET adalah salah satu latihan yang dapat meningkatkan fleksibilitas otot, dimana otot hamstring merupakan jenis otot tonik yang bila terjadi patologis maka otot tersebut akan mengalami penegangan dan pemendekan. Panjang otot hamstring berkaitan erat dengan fleksibilitas otot, bila suatu otot mengalami pemendekan maka

fleksibilitas otot tersebut juga akan menurun. *MET* ditujukan untuk memanjangkan otot yang mengalami pemendekan atau menurunnya elastisitas dan fleksibilitas otot baik karena faktor patologis (trauma, infeksi, dsb) maupun fisiologis. *Muscle energy technique (MET)* adalah suatu metode penguluran/stretching yang biasa dilakukan pada otot-otot postural sebagai suatu latihan fleksibilitas yang dilakukan secara pasif dengan bantuan terapis.

Dengan demikian penulis mengajukan judul “Pengaruh Pemberian *MET* Terhadap Fleksibilitas Otot Hamstring Pada kasus *Tightness Hamstring*”.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian *Muscle energy technique (MET)* terhadap fleksibilitas otot hamstring pada kondisi *tightness hamstring*

Landasan Teori

Tightness hamstring adalah kondisi otot yang mengalami pemendekan atau menurunnya elastisitas dan fleksibilitas otot baik karena faktor patologis (trauma, infeksi, dsb) maupun yang bersifat fisiologis, yang menghambat lingkup gerak sendi normal yakni berupa kontraktur, perlekatan, pembentukan jaringan parut yang mengarah pada pemendekan otot, jaringan konektif dan kulit serta mobilitas jaringan lunak di sekitar sendi (Richard *et al.*, 2012)

Otot hamstring merupakan suatu group otot pada sendi paha (hip joint) yang terletak pada sisi belakang paha yang berfungsi sebagai gerakan fleksi lutut, ekstensi hip, serta gerakan eksternal dan internal rotasi hip. Group otot ini terdiri atas M. Semimembranosus, M. Semitendinosus, dan M. Biceps Femoris. Otot

hamstring merupakan jenis otot tipe I atau tonik, dimana bila terjadi suatu patologi maka otot tersebut akan mengalami penegangan dan pemendekan atau kontraktur. Panjang otot hamstring berkaitan erat dengan fleksibilitas otot, dimana bila suatu otot mengalami pemendekan maka fleksibilitas otot tersebut juga akan menurun (Priantara, 1991)

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperiment* yang sering disebut jugasebagai eksperimental semu oleh karena tidak semua variable dikontrol oleh peneliti. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *pre test and post test with control group design* (Notoatmojo, 2005)

Hasil Penelitian

Responden dalam penelitian ini yang telah memenuhi kriteria inklusi sebanyak 20 orang, terbagi menjadi dua kelompok yaitu 10 orang kelompok perlakuan dan 10 orang kelompok kontrol.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil perhitungan uji statistik, dapat disimpulkan bahwa :

Ada pengaruh *muscle energy technique (MET)* terhadap peningkatan fleksibilitas otot *hamstring* kondisi *tightness* hamstring pada mahasiswa/i jurusan fisioterapi universitas muhammadiyah surakarta.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, seperti yang telah dikemukakan maka saran yang diberikan adalah :

1. Bahwa pada penderita *tightness* hamstring perlu mendapatkan edukasi bagaimana cara melakukan latihan *muscle energy technique* secara mandiri yang dapat dilakukan di rumah, dan dilakukan secara rutin sehingga menghindari terjadinya cedera pada otot.
2. Untuk penelitian yang lebih baik maka perlu penambahan jumlah responden dan variabel lain yang di teliti, sehingga dapat diraih hasil yang luas dan lebih bervariasi.
3. Perbandingan jumlah sampel antara laki-laki dan perempuan yang seimbang, sehingga dapat dijadikan variabel baru untuk di ujikan dan di teliti hubungannya.
4. Penelitian yang akan datang diharapkan dapat melanjutkan dengan meneliti variabel-variabel yang berkaitan dengan pada sirkulasi darah, pada vena dan limpatik, pada fascia, pada sendi dan pada facet joint yang luput dari penelitian sebelumnya, penambahan variabel-variabel tersebut diharapkan dapat memperinci penjabaran pengaruh *muscle energy technique* terhadap peningkatan fleksibilitas otot *hamstring* pada kondisi *tightness* hamstring.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, 2008; *Stretching*. Edisi VII, Alih bahasa Ella E, Serambi ilmu Semesta.
- Brick, L. 2002; *Program Latihan untuk Kelenturan, Bugar dengan Senam Aerobic*. Cetakan II, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta Hal 30.
- Chaitow, 2001 dan 2006; *The Physiology And Application Of Muscle Energy Technique*. www.MuscleEnergyTechnique.com
- Cheatam, 2008; *Muscular Strength Endurance and Flexibility*. Hompages.wmich.edu/-creatam/hper 445/files/section.
- David, 2002; *Tightness hamstring : Diagnosis and management*. Of the American Academic.
- Ervina, JHA. 2012; *Pengaruh Penambahan Contract Relax Stretching Pada Intervensi Interferensial Current dan Ultrasound Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Sindroma Miofasial Otot Supraspinatus*. Universitas Esa Unggul, Jakarta
- Gibbons, 2011; *International Therapy His new book Muscle Energy Technique*, University Sports.
- Grubb, et al. 2010; *Journal of Osteopathic Medicine - The effect of muscle energy technique on hamstring extensibility: the mechanism of altered flexibility*. ScienceDirect.com.
- Kapandji, I. A. 2000; *The Physiologi of Joints*. Volume three, Churchill Livingstone, USA
- Morgan, R.L. et al. 2000; *Critical Review in Physical Rehabilitation Medicine*, Of University America
- Notoatmodjo, S. 2005; *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta
- Pang J.MS, 2008; *USCT/SFSU Graduate Program Physical therapy*. San Francisco. State University.
- Puzt, R, and R. Pabst; 2007. *Atlas Anatomi Manusia Sobotta*. Jilid Dua. Edisi 22. EGC. Jakarta

Richard et al, 2012; *Journal of the American Physical Therapy Association*.USA

Sajoto, M. 2009; *Pelatihan Musculoskeletal Untuk Pembinaan Kemampuan Fisik Olahragawan*, Dalam : Kumpulan Makalah Simposium Pembinaan Kesehatan Pasien Dari Aspek Penelitian Musculoskeletal. Semarang.

Sulianti. Ambar, 2008: *Pemanfaatan Momen 17-Agustus Sebagai Sarana Latihan Olahraga untuk Lansia*, Diakses 24/01/2013, dari <http://www.koni.or.id>

Utomo, J. 2012; *In Remaja Dan Kesehatan*. Cipayung – Jakarta Timur

Wassim, M *et al.* 2009; *Efficacy Of Muscle Energy Technique On Hamstring Muscle Flexibilitas*. Journal Physioterapy, Delhi. India